

TP-IC10 D



SERVICE MANUAL

CASSETTE RECORDER

BASIC TAPE MECHANISM: TN-9XR-112

MODEL CODE: 8ZHT5-0197(ST)

このサービスマニュアルはシンプル版 (S/M Code No. 09-99A-337-1T2) の改定版です。 差し替えて使用してください。





製品を安全に修理(補修)するために

修理の前に「製品を安全に修理(補修)するために」をよくお読みの上、正しく修理を行ってください。 このサービスマニュアルでは、お客様が製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危 害や財産への損害を未然に防止するために、修理する場合必ず下記の項目をお守りください。

⚠注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり物的損害が発生する可能性があります。

1.注意事項を守ること。

サービスの時、特に注意を要する箇所については、 キャビネット、シャーシ、部品などにラベルや捺印で 注意事項を表示しています。これらの注意書きおよび 取扱説明書等の注意事項を必ずお守りください。

- 2.スペック銘板・注意ラベル・ヒューズラベル等の表示文字を汚して読みにくくしないこと。
- 3.基板パターンの裏付け部品の修理等を行う場合、パターンや部品にボンド(KE-3490)を塗布してプリント基板にしっかり固定すること。

4.サービス後は安全点検すること。

サービスのために取り外したネジ、部品、配線がもと どおりになっているか、サービスした個所の周辺で劣 化させてしまったところがないかなどを点検してく ださい。(ワイヤー半田付け、引き回し、束線、種類、空 間距離)

SPECIFICATIONS

<内臓ICレコーダー部>

周波数範囲 400 ~ 3.500Hz (EIAJ)

録音時間 10秒×2(IC録音スイッチ10秒時)

60 秒 × 2 (IC 録音スイッチ 60 秒時)

<カセットレコーダー部>

トラック方式 2トラック 1 チャンネル モノラル方式 **使用テープ** ノーマルポジション (TYPE I) テープ

周波数範囲 250 ~ 8,000Hz (EIAJ)

マイクロホン 内蔵エレクトレットコンデンサーマイクロホン(モノラル)

実用最大出力 300mW (EIAJ/DC)

入力端子外部マイク (モノラルミニジャック)1個出力端子イヤホン (モノラルミニジャック)1個

その他の端子DC 入力ジャックスピーカー直径 50 mm, 4録音方式交流バイアス消去方式マグネット消去

電源 DC 3V 単 3 形乾電池 (R6) 2 個使用

家庭用電源 AC100V 50/60Hz (別売りの AC アダプター AC-D302 使用)

電池持続時間

使用電池	録音時	スピーカー再生時
単3形マンガン乾電池	約5時間	約3.5時間
単3形アルカリ乾電池	約 18.5 時間	約 13.5 時間

最大外形寸法

113.5(幅) x 90(高さ)x 38.4(奥行き)mm

質量 約220g (乾電池含む)

[・]外観及び仕様は予告なく変更する場合があります。

ELECTRICAL MAIN PARTS LIST

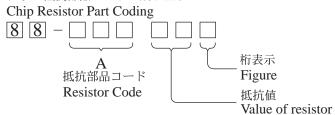
DESCRIPTIONで判断できない物は "REFERENCE NAME LIST" を参照してください。 If can't understand for Description please kindly refer to "REFERENCE NAME LIST".

REF. NO	PART NO.	KANRI NO.	DESCRIPTION	REF. NO	PART NO.	KANR NO.	
IC		110.		C203		0 OE	CHIP CAP 1000P
	00 300 300 6	10 1= -0	3.41.60	C204			CHIP CAP 1000P
	87-A20-399-0 87-A20-461-0			C205 C206	87-016-296-08 87-010-197-08		CAP, E 22-6.3 CAP, CHIP 0.01 DM
	87-002-649-0			C207			C-CAP,S 1-16 F
	87-017-506-0			g000	00 -10 010 00		0.035 537 10.6.3.3
	8/-A2U-/55-U	180 IB C-	IC,AK93C45AF	C208 C209			C-CAP, TN 10-6.3 A CAP, CHIP 0.015-25
	87-017-643-0	080 1B IC	MM1206XFF	C210			C-CAP, TN 22-6.3
			IC,BU4053BCFV	C211			CAP, E 220-6.3
			IC,ISD4002-120ED IC,MC68HC705P6CDW	C212	87-A10-264-08	0 0E	C-CAP,S 0.1-16ZF
			IC,SB2020P-29332AK	C213	87-016-491-08	0 OE	C-CAP,S 0.22-16 FZ
				C214			C-CAP,S 1-16 F
TRANSISTO	ΩR.			C215 C216			C-CAP,TN 10-6.3 A CAP, CHIP 0.015-25
11011101010	010			C217			C-CAP, TN 22-6.3
			IIP FET 2SK880Y	7010	05 -40 064 00		
			TR,DTC114YKA HP TR,2SC3326B	C218 C219			C-CAP,S 0.1-16ZF C-CAP,S 0.22-16 FZ
			IIP TR,2SC3320B	C220			CHIP CAP 1000P
	89-342-132-0			C221	87-010-794-08	0 OE	CHIP CAPACITOR TN 0.1-20(A2)
	00 241 165 0	100 OH OT	IID MDANGIGMOD 20041160D	C222	87-010-182-08	0 OE	C-CAP,S 2200P-50 B
	87-A30-144-0		IIP TRANSISTOR 2SC4116GR TR.2SC4081R	C223	87-010-182-08	30 OE	C-CAP,S 2200P-50 B
			TR,DTC144EKA	C224			CAP,E 470-6.3 M RS
			IIP TRANSISTOR 2SA1586Y	C225			C-CAP,S 1-16 F
	87-026-337-0	080 OE C-	TR,DTA144TUA	C226 C227	87-012-358-08 87-012-358-08		•
	89-332-654-0	080 OE CH	IIP TRANSISTOR, 2SC3265Y	C221	07-012-330-00	0 015	C-CAF,5 0.47
				C301			CAP, CHIP 0.01 DM
DIODE				C303 C304			C-CAP,S 0.1-16ZF C-CAP,TN 1-16 A2 MSV
DIODE				C305			C-CAP, S 1-16 F
	87-A40-529-0			C307			C-CAP,TN 47U-6.3 B2
			IIP DIODE,ISS319 DIODE 1SS322	C308	07 010 107 00	Λ ΛΠ	CAR CUID O O1 DM
			IIP DIODE,1SS226	C309			CAP, CHIP 0.01 DM CAP, CHIP 0.01 DM
			IIP-DIODE 1SS184	C310	87-A10-034-08	0 1A	C-CAP, TN 33-6.3
	07 001 166 0	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	ODE 100301	C311			C-CAP,S 0.22-16 FZ
	87-001-166-0	180 OF DI	ODE, 188301	C312	8/-A1U-264-U8	O OE	C-CAP,S 0.1-16ZF
				C313	87-012-358-08	0 OE	C-CAP,S 0.47
MAIN C.B				C315			CAP, CHIP 0.01 DM
C101	87- 1 10-036-0	180 1A C-	CAP,TN 47U-6.3 B2	C316 C317			C-CAP,S 33P-50 CH C-CAP,S 33P-50 CH
C102			CAP,S 1-16 F	C319			CAP, CHIP 0.01 DM
C103			AP, CHIP 4700P	g200	00 010 100 00		ann arren 0 01 nv
C104 C105			IIP CAPACITOR 3300P(K) CAP,TN 10-6.3 A	C320 C321			CAP, CHIP 0.01 DM C-CAP, TN 47U-6.3 B2
C103	07 AIO 015 C	700 OH C	CAI , IN 10 0.5 A	C322			C-CAP, S 2200P-50 B
C106	87-015-677-0			C501			CAP, CHIP S B1200P
C107 C108			CAP,TN 22-6.3 CAP,S 1-16 F	C502	87-010-197-08	0 OE	CAP, CHIP 0.01 DM
C108			CAP,S 1-16 F	C503	87-010-184-08	0 OE	CHIP CAPACITOR 3300P(K)
C110			AP CHIP S5600P	C504	87-010-197-08	0 OE	CAP, CHIP 0.01 DM
0111	07 016 460 6	000 OF G	GD G 1 16 F	C505			C-CAP, TN 47U-6.3 B2
C111 C112			CAP,S 1-16 F CAP,TN 4.7-6.3	C601 C602			CAP, CHIP 0.01 DM CAP, CHIP 0.01 DM
C113			CAP,S 1-16 F	0002	07 010 137 00	0 01	chi / chi i v.vi bh
C114			CAP,TN 1-16 A2 MSV	C603			CAP, CHIP 0.01 DM
C115	87-016-462-0	080 OE C-	CAP,S 1-16 F	J101 J102			JACK, 3.5 HSJ1493-05 JACK, 3.5 BLK ST W/SW HSJ1494
C116	87-A10-036-0	080 1A C-	CAP,TN 47U-6.3 B2	J201			JACK, DC DIA 2.75 BLK
C117			CAP,S 1-16 F	L301	87-003-188-08	0 1A	COIL 22UH
C118 C119			CAP,S 0.1-16ZF AP, CHIP 0.01 DM	L302	87-003-188-08	0 1 7	0011 221111
C120			CAP,S 1-16 F	L302	87-003-188-08		
				L501	87-007-189-01		
C121	87-015-908-0			S301			CHIP TACT SWITCH SKQGADE010
C122 C123			CAP,S 1-16 F CAP,S 0.1-16ZF	SW101	ø/-A9U-52U-01	U	SW,SL 2-4-2SHORTING
C124			IIP CAPACITOR, 0.033	SW102	87-031-816-01	0 1A	SLIDE SWITCH
C125			CAP,S 1-16 F	SW103	87-A90-520-01	0	SW,SL 2-4-2SHORTING
C126	07_016 460 6	ים חסו	CAD C 1_16 F	SW201	87-A90-520-08		
C126 C127			CAP,S 1-16 F CAP,S 0.1-16ZF	SW301 SW302	87-031-816-01 87-031-816-01		SLIDE SWITCH SLIDE SWITCH
C128			CAP, TN 33-6.3	511302	,SI SIO VI	. 444	
C129			CAP,S 0.1-16ZF	TH101			C-THMS, SC20-3K102K
C130	87-016-491-0	180 OE C-	CAP,S 0.22-16 FZ	TH102 VR101			C-THMS,K39G220 VR,RTRY 3KB XV81
C201	87-016-462-0	080 OE C-	CAP,S 1-16 F	VR101 VR102			SFR, 5K H VZ066L3
C202			CAP,S 1-16 F	VR201			VR,RTRY 10K H

3

REF. NO	PART NO.	KANRI NO.	DESCRIPTION	REF. NO	PART NO.	KANRI NO.	DESCRIPTION
X301	87-A70-147-0	080 1B C-VI	B,CER 2.0MHZ PBRC-A	LED3 LED4			SEC 1201C RED
				LED5			SEC 1901C ORN
KEY C.B				LED6			SEC 1201C RED
KEI C.D				S401	87-A90-665-1		
C401	87-016-462-0	080 OE C-CA	P.S 1-16 F	5101	0, 1150 000 1	70 02 11101	01121011
C402			CHIP 0.01 DM	S402	87-A90-665-18	30 OE TACT	SWITCH
C403	87-010-197-0	080 OE CAP,	CHIP 0.01 DM	S403	87-A90-665-18	30 OE TACT	SWITCH
LED1	87-A90-276-0	080 OE C-LE	D,SML-210MT GRN	S404	87-A90-665-18	30 OE TACT	SWITCH
LED2	87-A90-278-0	080 OE C-LE	D,SML-210VT RED				
Oチッ	プ抵抗部品コ	ード/CHI	P RESISTOR PART CODE				
		T -94T.H	カロコードのより立た				

チップ抵抗部品コードの成り立ち



チップ抵抗 Chip resistor

容量	種類	許容誤差	記号	寸法/Dime	ensions ((mm)		抵抗コード : A
Wattage	Type	Tolerance	Symbol	外形/Form	L	W	t	Resistor Code : A
1/16W	1005	± 5%	CJ		1.0	0.5	0.35	104
1/16W	1608	± 5%	CJ	L J t	1.6	0.8	0.45	108
1/10W	2125	± 5%	CJ		2	1.25	0.45	118
1/8W	3216	± 5%	CJ	ř	3.2	1.6	0.55	128

TRANSISTOR ILLUSTRATION

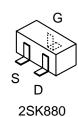


2SA1586 2SC2712

2SC3265 2SC3326

2SC4081 2SC4116 2SC4213

DTA144TUA DTC114YKA DTC144EKA

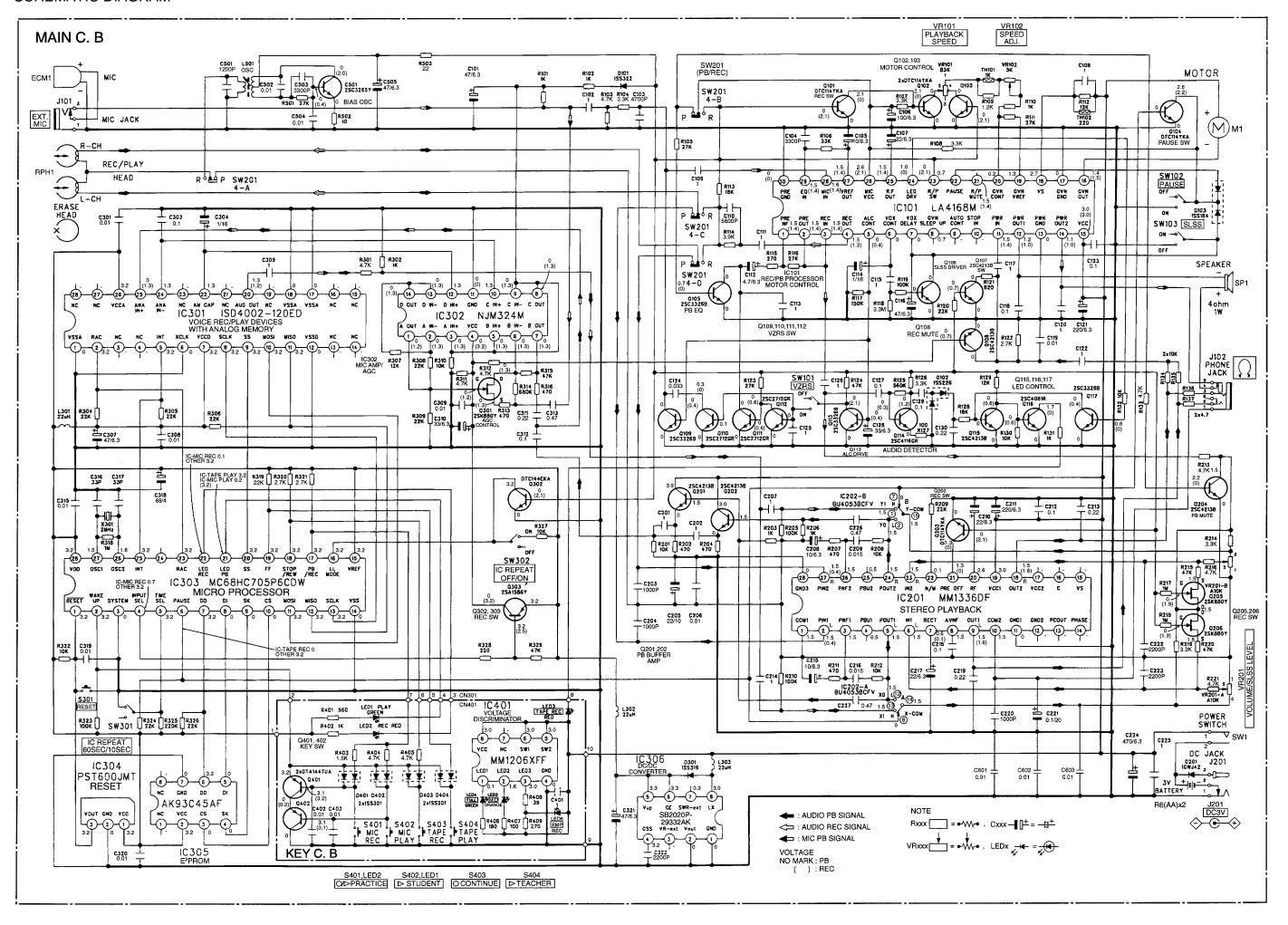


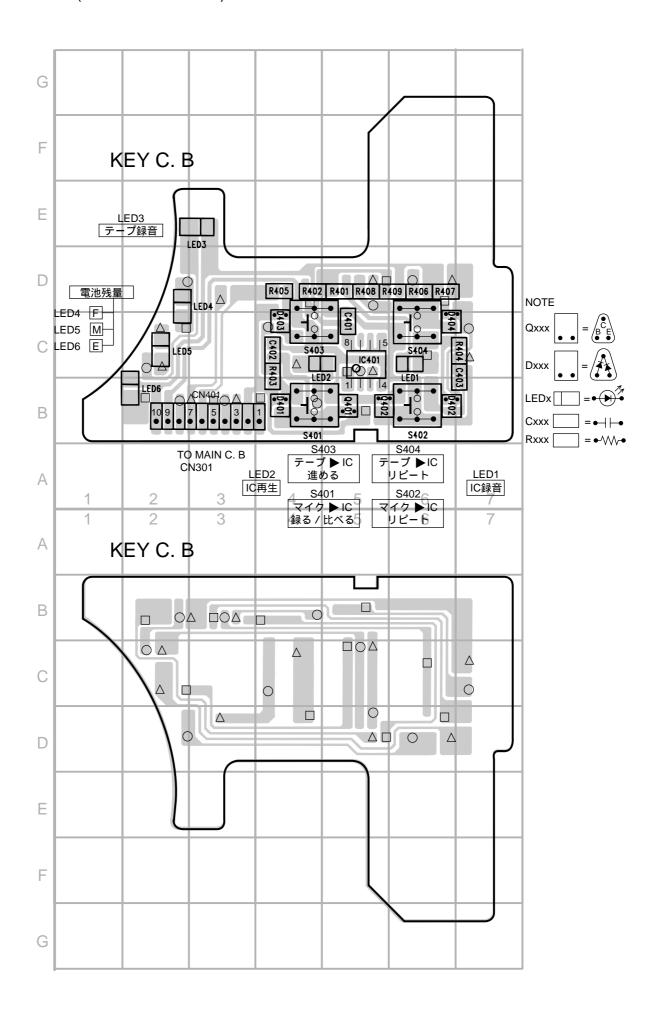
ACCESSORIES LIST

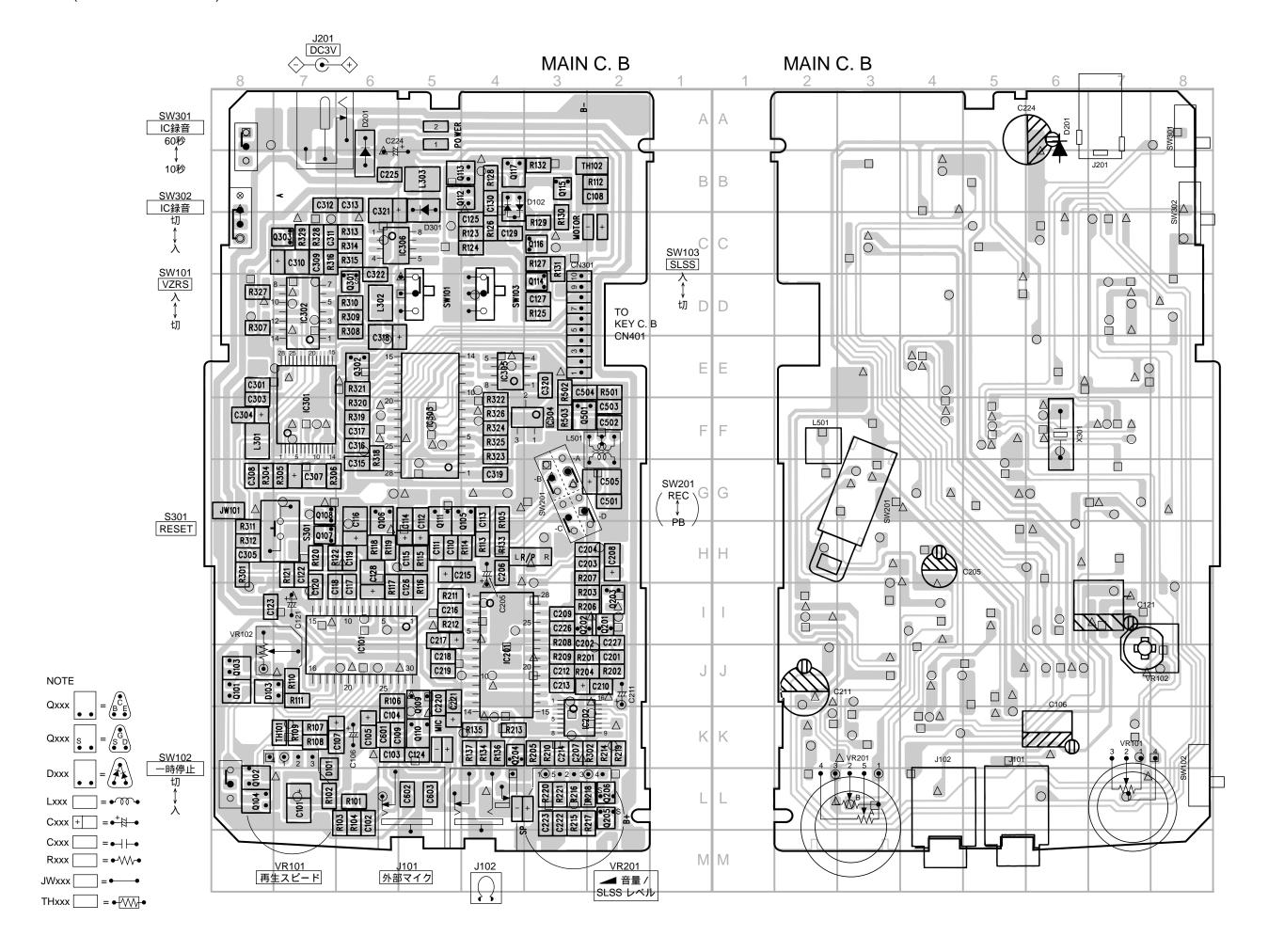
DESCRIPTIONで判断できない物は "REFERENCE NAME LIST" を参照してください。 If can't understand for Description please kindly refer to "REFERENCE NAME LIST".

DESCRIPTION PART NO. KANRI

- 1 8Z-HT5-901-010 1A IB,D 2 87-B30-240-010 1H HEADPHONE,HP-M035 3 87-PD3-050-010 1B STRAP,HAND

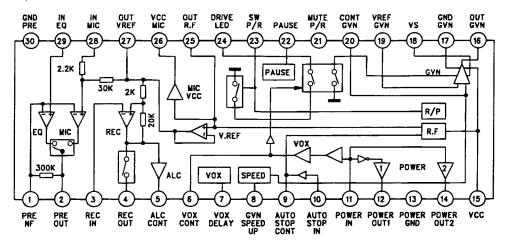


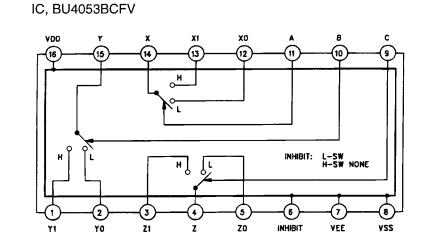


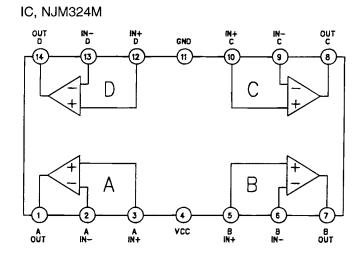


10

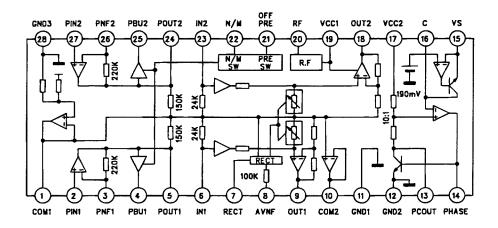
IC, LA4168M

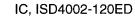


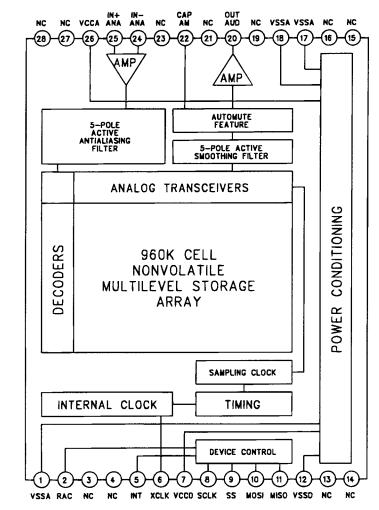


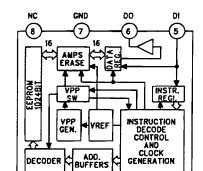


IC, MM1336DF

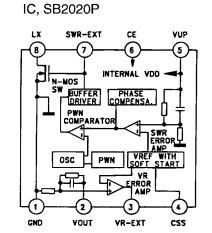




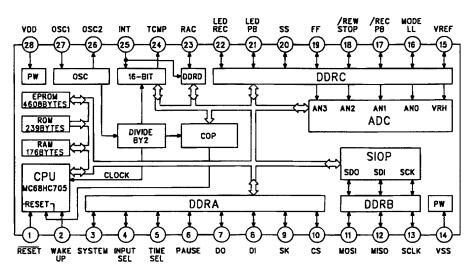




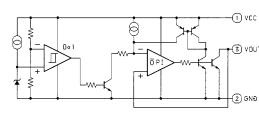
IC, AK93C45AF



IC, MC68HC705P6CDW

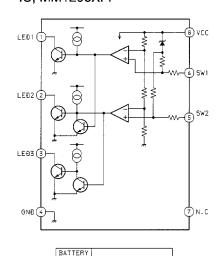






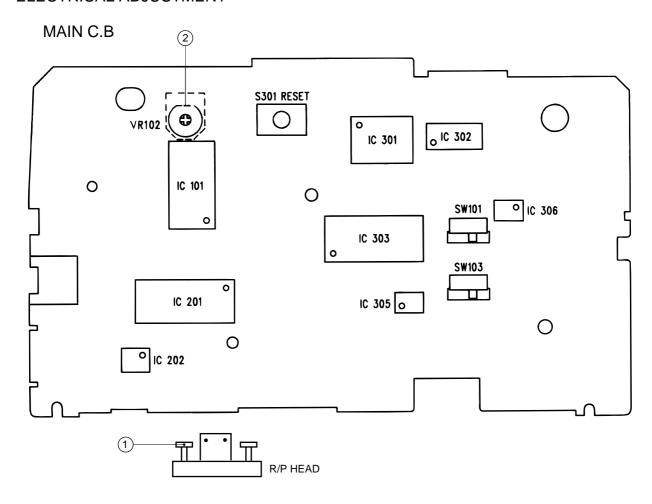
VCC

IC, MM1206XFF



REMAIN VOLUME	2.5	50V 2.1	257
LEÐI	L	Н	Н
LEĐ2	Н	L	Н
LEDZ	Ξ	Н	

ELECTRICAL ADJUSTMENT



1. アジマス調整

条件 ・テストテープ: TTA-330

・テストポイント: イヤホンジャック (J102)

・調整箇所:アジマス調整ねじ

・ポーズ:OFF

・ボリューム: Max

・テストスピード:標準(再生スピードボリューム のセンター)

方法:テストテープを再生し、8kHzが最大になるように 調整する。

2. テープスピード調整

条件:・テストテープ: TTA-100(テープセンター)

・テストポイント: イヤホンジャック (J102)

・調整箇所: VR102 ・ポーズ:OFF

・ボリューム: Max

・テストスピード:標準(再生スピードボリューム のセンター)

方法: テストテープを再生し、3000Hz ± 10Hzに調整する。

PRACTICAL SERVICE FIGURE

テープスピード: $3000 \text{ Hz} \pm 60 \text{ Hz}$

ワウ・フラッター: 0.55% 以下

20 ~ 50 g-cm (FWD) 巻取りトルク:

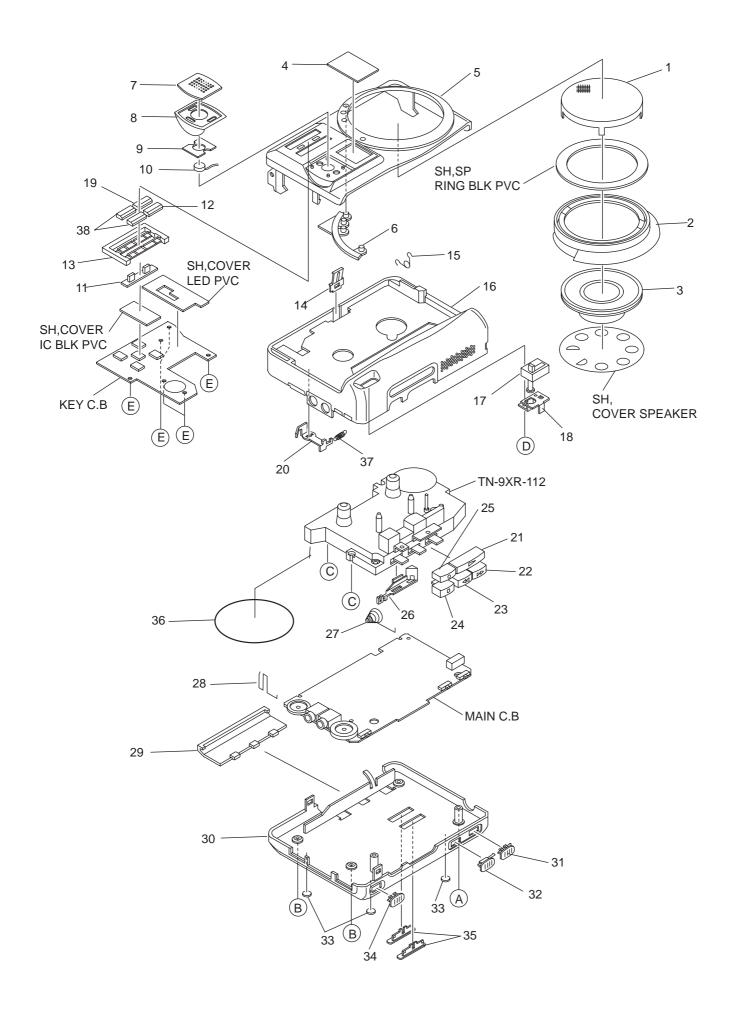
早送りトルク: 55g-cm 以上 巻戻しトルク: 55g-cm 以上 S/N tt: 45dB 以上 (PB) (Vol: Max-10dB) 25dB 以上 (R/PB) 歪率: 3.0% 以下 (PB) (Vol: Max-10dB) 5.0% 以下 (R/PB) ノイズレベル: 5.0mV 以下 (PB) (Vol: Max) 16mV以下 (R/PB)

テストテープ: TTA-100

消去率:

TTA-330

28dB 以上 (1kHz, 50dB)



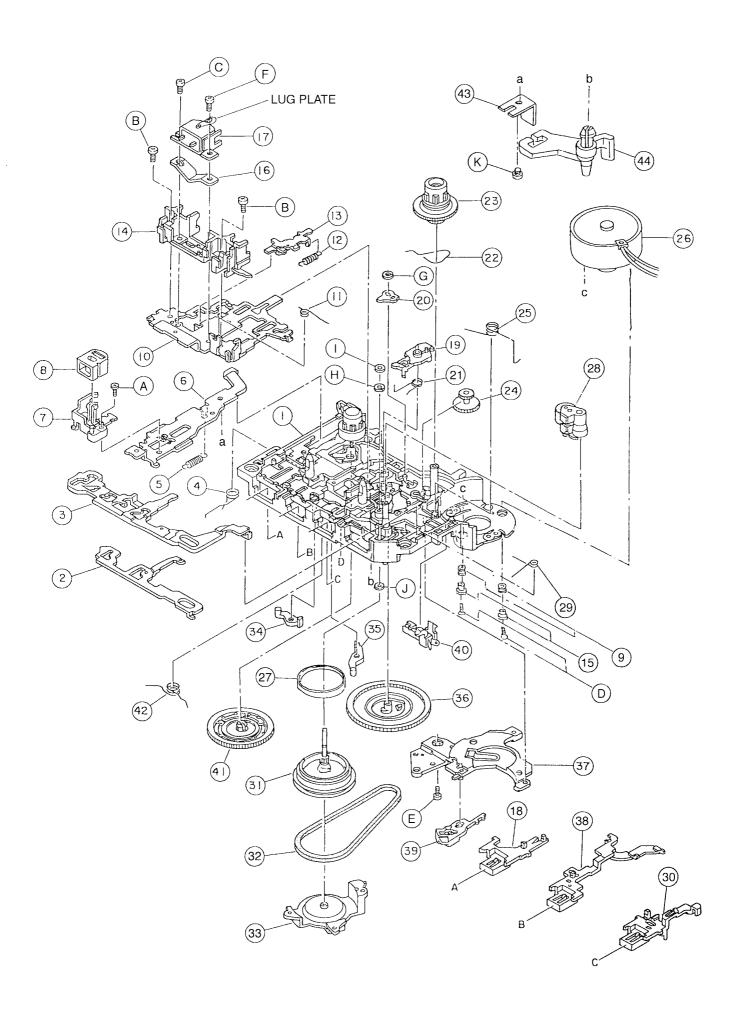
MECHANICAL MAIN PARTS LIST 1/1

DESCRIPTIONで判断できない物は "REFERENCE NAME LIST" を参照してください。 If can't understand for Description please kindly refer to "REFERENCE NAME LIST".

REF. NO	PART NO.	KANRI NO.	DESCRIPTION	REF. NO	PART NO.	KANR NO.	DESCRIPTION
2 3 4	8Z-HT5-004-01 8Z-HT5-003-01 87-A91-158-11 8Z-HT5-005-01 8Z-HT5-015-01	0 RING,SPE 0 2A SPKR,DIA 0 1A WINDOW,C	AKER 50 40HM 1.0W K050NA50 ASS	27 28 29)) OE) OE	BAT-CONTACT, (-) BAT-CONTACT, (+) LID, BATT
7 8 9	8Z-HT5-010-01 8Z-HT5-007-01 8Z-HT5-006-01 8Z-HT5-201-01 8Z-TP3-609-01	0 1B GRILLE,M 0 1A PANEL,MI 0 0E HLDR,MIC	IC C	32 33 34		0 0E 0 0E 0 0E	KNOB, SL PAUSE
12 13 14	8Z-HT5-009-01 8Z-HT5-023-01 8Z-HT5-202-01 87-HT8-203-01 87-HT8-208-01	O CAP,LL B O BASE,LL O SPR-P,CA	TN REC D BTN SS	37 38 A	8Z-HT5-024-01 87-HT8-211-01)) 0E	BELT, COUNTER SPR-E, REC SAFETY CAP, LL BTN PLAY D VT2+2-18 S-SCREW BLK VT2+1.7-8(3) BLK
17 18 19	8Z-HT5-017-01 87-040-196-01 87-HT8-202-01 8Z-HT5-025-01 87-HT8-205-01	0 1H COUNTER 0 0E HLDR,COU 0 CAP,LL B	NTER TN REC/PLAY	D	87-354-529-31	0 E	SCREW VFT2+1.7-4 VT2+1.7-4 VT2+1.4-3.5 BLK
22 23 24	8Z-HT6-010-01 8Z-HT6-012-01 8Z-HT6-013-01 8Z-HT6-014-01 8Z-HT6-011-01	0 OE BTN,FF 0 OE BTN,REW 0 OE BTN,STOP					

COLOR NAME TABLE

Basic color symbol	Color	Basic color symbol	Color	Basic color symbol	Color
В	Black	С	Cream	D	Orange
G	Green	Н	Gray	L	Blue
LT	Transparent Blue	N	Gold	Р	Pink
R	Red	S	Silver	ST	Titan Silver
Т	Brown	V	Violet	W	White
WT	Transparent White	Y	Yellow	YT	Transparent Yellow
LM	Metallic Blue	LL	Light Blue	GT	Transparent Green
LD	Dark Blue	DT	Transparent Orange		



TAPE MECHANISM PARTS LIST 1/1

DESCRIPTIONで判断できない物は "REFERENCE NAME LIST" を参照してください。 If can't understand for Description please kindly refer to "REFERENCE NAME LIST".

REF. NO	PART NO.	KANRI NO.	DESCRIPTION	RE	EF. NO	PART NO.	KANF NO.	
2 3 4	S1-909-013-04 S1-909-020-19 S1-909-020-09 S1-909-020-14 S1-909-120-03	0 0E FR PLATE 0 0E LOCK PLA 0 OE STOP SPR	TE ING		32 33 34	\$1-909-053-04 \$1-909-080-10 \$1-909-050-10 \$1-909-020-15 \$1-909-020-16	0 1A 0 1B 0 0E	MAIN BELT FL BRACKET R/C LEVER(R)
7 8 9	S1-909-120-07 S1-909-120-02 S6-207-100-02 S1-852-140-02 S1-909-030-05	0 1A MG GUIDE 0 1B HEAD E T 0 0E M LUBBER	C-230AN(SL)		37 38 39	\$1-909-060-12 \$1-909-020-17 \$1-909-020-11 \$1-909-020-18 \$6-401-011-63	0 1A 0 1A 0 0E	R/C BRACKET RWD LEVER
12 13 14	S1-909-040-02 S1-909-030-08 S1-909-030-07 S1-909-030-06 S1-852-140-03	0 0E R/C SPRI 0 0E R/C PLAT 0 1B TAPE GUI	NG E DE		42 43 44	\$1-909-077-01 \$1-909-020-13 \$1-909-120-09 \$1-909-120-10 \$9-C01-174-03	0 OE 0 0	FR SPRING REC SPRING PLATE REC SW LEVER
17 18 19	S1-944-030-02 S6-202-030-41 S1-909-020-10 S1-909-110-04 S1-909-110-02	0 RP HEAD 0 0E STOP LEV 0 0E AUTO LEV	MS15R-BA2N1 ER ER		C D E	S9-P14-203-31 S9-C18-300-10 S9-P08-173-41	0 0E 0 0E 0 0E	
22 23 24	S1-909-110-05 S1-909-060-15 S1-909-063-03 S1-909-060-13 S1-909-030-09	0 SENSOR S 0 1D T REEL A 0 0E TAKE UP	PRING C SSY GEAR		H I J	S9-W08-350-20 S9-W05-200-60 S9-W05-200-10	0 0E 0 0E 0 0E	P WASHER CUT 1.2-3.8-0.3 LUMILER WASHER CUT 0.98-3-0.3 HL WASHER 1.16-3-0.2 HL WASHER 1.55-3-0.13 CAMERA 1.7-1.4
27 28 29	S1-909-083-05 S1-909-050-13 S1-909-043-02 S1-909-020-20 S1-909-020-12	0 1A BRAKE BE 0 PINCH RC 0 0E FR PLATE	LT LLER ASSY SPRING					

サービス打	支術ニュース
番号	連絡内容
G	
G	
G	

アイワ株式会社 〒110-8710 東京都台東区池之端1-2-11 ☎03(3827)3111 (代表) **AIWA CO.,LTD.** 2-11, IKENOHATA 1-CHOME, TAITO-KU, TOKYO 110-8710, JAPAN TEL:03 (3827) 3111

737004 Printed in Japan